

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Елена Иванова Стоянова, Технически Университет - Габрово

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на

академичната длъжност „професор”

в област на висше образование – 5. Технически науки,

по професионално направление – 5.3. Комуникационна и компютърна техника,

специалност – „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

В конкурса за професор, обявен в Държавен вестник, бр. 61/03.07.2026 г. и на сайта на ТУ-Габрово за нуждите на катедра „Компютърни системи и технологии” към факултет „Електротехника и Електроника”, като кандидат участва доц. д-р инж. Росен Стефанов Иванов – Технически Университет – Габрово.

1. Обзор на съдържанието и резултатите в представените трудове

Като участник в конкурса за заемане на АД „професор“, доц. д-р инж. Росен Стефанов Иванов е представил документите в Web формат, структурирани съгласно изискванията на Технически Университет – Габрово и националните изисквания за придобиване на академични длъжности, регламентирани със Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ). Предоставените документи са изключително добре структурирани. Научните публикации са разделени в три отделни списъка:

- Публикации за ОНС „доктор“;
- Публикации за АД „доцент“;
- Публикации за участие в конкурса за заемане на АД „професор“.

За участието в конкурса, доц. Росен Иванов е представил списък от 35 научни статии и доклади от научни конференции, 1 монография, както и списък от 6 учебници и учебни пособия. От представените 35 научни статии и доклади, в 25 от тях доц. Р. Иванов е единствен автор.

Изискванията по показател В.4 се покриват от 12 научни статии и доклади с единствен автор доц. Росен Иванов. Шест от посочените трудове са публикувани в списания с импакт фактор (IF). Тези публикации съответстват на критерия за представяне на хабилитационен труд.

Публикуваната монография не е представена като основен хабилитационен труд и покрива изискванията по критерия Г.5. По показател Г.7 са представени 6 научни публикации, индексирани в Scopus и/или WoS, като 3 от тях са статии в рецензирани научни списания. По показател Г.8 доц. Иванов е представил общо 17 публикации, от които 7 са в нереферирани научни списания, 9 са в сборници доклади от научни конференции и 1 е публикувана в Годишник на ТУ-Габрово.

За удостоверяване качеството на научните трудове, доц. Росен Иванов е представил сведение за импакт-фактора и присъединения квартил на списанията, в които има негови публикации. За удовлетворяване на изискванията по критерий Д.12 доц. Росен Иванов е представил списък с общо 161 цитирания на научните трудове.

Показателите в група Е се покриват от:

- издадените учебници и учебни пособия, общо 6 на брой (5 от тях покриват показател Е.23, едно е свързано с показател Е.24);
- проектна дейност – участие в национални образователни или научни проекти (5 на брой, Е.18), ръководство на национални образователни или научни проекти (5 на брой, Е.20).

- защитил докторант - 1

Таблица 1. Резултати по групи показатели

Група Показатели	Съдържание на показателите	Минимални изисквания за АД „Професор“	Придобити точки от доц. Росен Иванов съгласно изискванията
A	Показател 1	50	50
B	Показател 3	100	720
Г	Сума от показатели от 5 до 11	200	428,33
Д	Сума от показатели от 12 до 15	100	1610
Е	Сума от показатели от 16 до края	100	410
	Общо:	720	3218,33

В Таблица 1 са представени получения от доц. Росен Иванов брой точки за покриване на изискванията за заемане на АД „професор“. Както се вижда от резултатите в Таблица 1, придобитите **3218,33** точки неколккратно надхвърлят изискваните 720 точки.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

2.1. Учебно-педагогическа дейност (работа със студенти и докторанти)

Доц. Росен Иванов е преподавател в катедра Компютърни системи и технологии от 1992 г. През този 34-годишен период е осигурявал обучение на студентите от специалностите в катедра КСТ и факултет ЕЕ. В момента доц. Иванов е водещ преподавател по 5 дисциплини в ОКС „бакалавър“ и 5 дисциплини в ОКС „магистър“ по учебните планове на специалности „Компютърни системи и технологии“ (КСТ) и „Софтуерно и компютърно инженерство“ (СКИ). По водените дисциплини доц. Росен Иванов е написал учебници и учебни помагала, посочени във връзка с показатели Е.23 и Е.24.

През 2026 ръководен от доц. Росен Иванов докторант успешно е защитил докторска дисертация.

Като цяло, преподавателската дейност на кандидата е много високо ниво, което се доказва с разработените учебници и учебни помагала по дисциплини, които са от съществено значение за обучението на студентите от специалности СКИ и КСТ.

2.2. Научна и научно-приложна дейност

Научната дейност на доц. Росен Иванов е съсредоточена основно в три тематични области:

- Системи за навигация и позициониране на открито. Изследванията са насочени към разработването на методи, алгоритми и системи за навигация и позициониране на открито, с акцент върху мобилни платформи с ограничени ресурси и приложения за хора с увредено зрение.
- Системи за навигация и позициониране на закрито. Изследванията в тази тематична област са насочени към разработването на методи, алгоритми и системи за навигация и позициониране в интериорни среди, с акцент върху достъпност за хора с увредено зрение, моделиране на сгради и локализация посредством безжични технологии.
- Контекстни, IoT-базирани и персонализирани системи и услуги. Изследванията в тази тематична област обхващат разработването на интелигентни системи и услуги, базирани на IoT, геофенсинг, микроуслуги и изкуствен интелект, с приложение в музейни среди, здравеопазване и взаимодействие човек-среда.

2.3. Внедрителска дейност

Въз основа на разработените алгоритми и системи за навигация и позициониране на открито са разработени: система за автоматично проследяване и локализация на превозни средства посредством GPS технологии, безжични комуникации и интернет и Java мобилно приложение за GPS навигация на открито, адаптирано специално за хора с увредено зрение.

По отношение на тематично направление „Контекстни, IoT-базирани и персонализирани системи и услуги“, са създадени: мобилна услуга за взаимодействие на незрящи хора с обектите от обкръжаващата ги среда чрез гласово аотирани обекти и услуги за персонализираната доставка на съдържание в музейни среди. Разработено е уеб приложение с осезаем интерфейс, асоцииращо експонати с NFC тагове, BLE маяци или геофенсинги, и автоматично профилиращо потребителите. Разработена е и мултиинституционална система за доставка на мултимедийно съдържание чрез BLE маяци, която е приложима не само в музеи, но и в широк кръг организации. Създадена е система ExhibitXplorer с разпределена архитектура, комбинираща геофенсинг, изкуствен интелект и микроуслуги с интеграция на GPT API за генериране на съдържание.

Въз основа на тези факти може да се заключи, че теоретичните изследвания имат и своят практически принос в разработката на реални софтуерни приложения, които успешно се внедряват в различни организации.

3. Приноси (научни, научно-приложни, приложни). Значимост на приносите за науката и практиката

Научните, научно-приложните и приложните приноси са подробно описани от доц. Росен Иванов в резюметата на научните трудове, описани по тематични области. Повечето от приносите имат научен и научно-приложен характер, от които се открояват следните:

- алгоритъм за гласова GPS навигация, включващ навигация по маршрут при наличие и липса на електронен компас, редуциране на грешките в GPS данните чрез Калманов филтър, динамична промяна на курса и SOS режим с изпращане на местоположение чрез SMS и MMS.
- алгоритъм за онлайн опростяване на GPS трасета за мобилни платформи, адаптивен към точността на GPS приемника и скоростта на движение.
- подход за микроскопско намиране на пътища и заобикаляне на препятствия, който е част от тристепенна стратегия за планиране на маршрут от грубо към прецизно.
- алгоритъм за микролокализация в големи обществени сгради, комбиниращ BLE маяци, NFC тагове и BIM данни.
- адаптивен алгоритъм за предварителна обработка на сигнали, позволяващ точност под 1 м дори на платформи с ниска изчислителна мощност.
- IoT-базиран подход за доставка на персонализирано съдържание до посетители на музеи.
- Изграждане на система с разпределена архитектура, комбинираща геофенсинг, изкуствен интелект и микроуслуги с интеграция на GPT API за генериране на съдържание.

Основните приноси с приложен характер са посочени в раздела за внедрителска дейност.

Представените от доц. Росен Иванов приноси отразяват голяма по обем научна работа, публикации в издания с IF и реферирани в световно известни бази данни доказват значимостта на научните изследвания.

4. Оценка на личния принос на кандидата

В по-голямата част от направените публикации доц. Росен Иванов е единствен автор. Останалите публикации са в съавторство с ръководени от него докторанти и малка част от публикациите са в съавторство с други колеги. Това ми дава основание да считам, че посочените научни, научно-приложни и приложни приноси са лично дело на кандидата.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки към кандидата. Постиженията на кандидата неколкократно надхвърлят изискваният минимум за придобиване на АД „професор“.

6. Лични впечатления

От дълги години работя в едно звено с доц. Росен Иванов и го познавам като изключителен професионалист, вискателен и крайно прецизен в работата си.

Заключение: Имайки предвид гореизложеното, предлагам доц. д-р инж. Росен Стефанов Иванов да бъде избран за „професор“ в област на висше образование - 5. Технически науки, професионално направление – 5.3. Комуникационна и компютърна техника, специалност – „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“.

21.10.2026 г.

Член на жури:

/доц. д-р инж. Елена Стоянова/